DE

BD SENSORS pressure measurement

Betriebsanleitung

Aufsteckanzeige PA 430

www.bdsensors.de

–

Zentrale
BD SENSORS GmbH
BD-Sensors-Str. 1
D - 95199 Thierstein
Deutschland
Tel.: +49 (0) 9235-9811-0
Fax: +49 (0) 9235-9811-11

Osteuropa
BD SENSORS s.r.o.
Hradištská 817
CZ - 687 08 Buchlovice
Tschechische Republik
Tel.: +42 (0) 572-4110 11
Fax: +42 (0) 572-4114 97

Russland
BD SENSORS RUS
39a, Varshavskoe shosse
RU - Moscow 117105

Russland
Tel.: +7 (0) 95-380 1683
Fax: +7 (0) 95-380 1681

China
BD SENSORS China Co, Ltd.
Room B, 2nd Floor, Building 10,
No. 1188 Lianhang Rd.
201112 Shanghai,
China
Tel.: +86 (0) 21-51600 190
Fax: +86 (0) 21-33600 613

unsere Vertretungen finden Sie in

EUROPA
- *Belgien*
- *Dänemark*
- *England*
- *Finnland*
- *Frankreich*
- *Griechenland*
- *Italien*
- *Litauen*
- *Luxemburg*
- *Niederlande*
- *Norwegen*
- *Polen*
- *Portugal*
- *Rumänien*
- *Schweden*
- *Schweiz*
- *Slowakei*
- *Spanien*
- *Türkei*
- *Ukraine*

AFRIKA
- *Ägypten*
- *Südafrika*

ASIEN
- *Indien*
- *Iran*
- *Israel*
- *Japan*
- *Kasachstan*
- *Korea*
- *Malaysia*
- *Singapur*
- *Taiwan*
- *Thailand*
- *Vietnam*

AUSTRALIEN

–

Die Adressen unserer Auslandsvertretungen finden Sie unter **www.bdsensors.de.** Außerdem werden Ihnen auf unserer Homepage Datenblätter, Betriebsanleitungen, Bestellschlüssel und Zertifikate zum Download angeboten.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Produktidentifikation
3. Montage
4. Elektrische Installation
5. Erstinbetriebnahme
6. Bedienung
7. Außerbetriebnahme
8. Wartung
9. Rücksendung
10. Entsorgung
11. Garantiebedingungen
12. Konformitätserklärung / CE

1. Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Informationen zum sachgemäßen Umgang mit dem Gerät. Lesen Sie diese Betriebsanleitung deshalb vor Montage und Inbetriebnahme genau durch.

Halten Sie sich an Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführt werden. Zusätzlich sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen sowie landesspezifische Installationsstandards und die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und ist in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes, für das Personal jederzeit zugänglich, aufzubewahren.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie ist inhaltlich auf dem Stand, der zum Druckzeitpunkt vorlag und wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Für fehlerhafte Angaben und deren Folgen können wir leider keine Haftung übernehmen.

– Technische Änderungen vorbehalten –

1.2 Verwendete Symbole

⚠ GEFAHR! – gefährliche Situation, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann

⚠ WARNUNG! – möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann

⚠ VORSICHT! – möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann

! VORSICHT! – möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann

☞ HINWEIS – Tipps und Informationen für den Anwender um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen

1.3 Zielgruppe

⚠ WARNUNG! Um Gefährdungen des Bedienpersonals und Schäden am Gerät auszuschließen, müssen die beschriebenen Arbeiten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

1.4 Haftungsbeschränkung

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes übernimmt der Hersteller keine Haftung.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Aufsteckanzeige PA 430 wurde konzipiert um verschiedenste Messumformer (Druck, Temperatur etc.) mit 4 ... 20 mA / 2-Leiter oder 0 … 10 V / 3-Leiter Analogausgang, mit einer Messwertanzeige und optional mit max. zwei PNP-Open-Kollektor-Schaltausgängen für die Grenzpunktüberwachung auszustatten. Die Aufsteckanzeige wird lediglich zwischen Stecker und Kabeldose montiert und ist sofort betriebsbereit. Bevorzugte Anwendung ist z.B. Vor-Ort-Prozessüberwachung.
- Eine Überprüfung, ob das Gerät für den gewählten Einsatz geeignet ist, muss vom Anwender durchgeführt werden. Im Zweifelsfall setzen Sie sich bitte mit unserem Vertrieb in Verbindung, um Unklarheiten zu beseitigen. Für eine fehlerhafte Auswahl und deren Folgen übernimmt BD SENSORS keine Haftung!
- Die im aktuellen Datenblatt aufgeführten technischen Daten sind verbindlich und müssen unbedingt eingehalten werden. Sollte Ihnen das Datenblatt nicht vorliegen, fordern Sie es bitte an oder laden Sie es auf unserer Homepage herunter. (http://www.bdsensors.de/produkte/download/datenblaetter)

⚠ WARNUNG! - Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

1.6 Verpackungsinhalt

Überprüfen Sie, dass alle aufgelisteten Teile im Lieferumfang unbeschadet enthalten sind und entsprechend Ihrer Bestellung geliefert wurden:

- Aufsteckanzeige PA 430
- nur bei Stecker ISO 4400: Befestigungsschraube, Profildichtung
- Einheitenaufkleber-Bogen
- Montageanleitung

1.7 UL – Zulassung (für Geräte mit UL-Kennzeichnung)

Die UL-Zulassung erfolgte unter Anwendung der US-amerikanischen Normen, welche auch mit den anwendbaren kanadischen Normen zur Sicherheit übereinstimmen.

Beachten Sie folgende Punkte, damit das Gerät die Anforderungen der UL-Zulassung erfüllt:

- Der Messumformer muss über eine Versorgung mit Energiebegrenzung (nach UL 61010) oder NEC Class 2 Energieversorgung betrieben werden.
- maximale Betriebsspannung: siehe Technische Daten

2. Produktidentifikation

Zur Identifikation des Gerätes dient das Typenschild. Die wichtigsten Daten können diesem entnommen werden. Der Bestellcode dient zur eindeutigen Identifikation Ihres Produkts. Die Programmversion der Betriebssoftware wird nach dem Einschalten des Gerätes im Display für ca. 1 Sekunde (z. B. P07) angezeigt. Bitte halten Sie diese bei Rückfragen bereit.

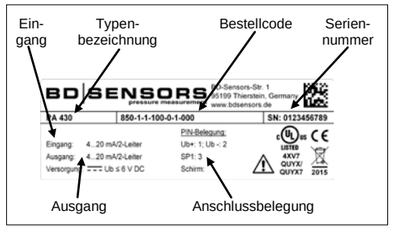


Abb. 1 Typenschild

! Das Typenschild darf nicht vom Gerät entfernt werden!

3. Montage

3.1 Montage- und Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG! Montieren Sie das Gerät immer im stromlosen Zustand!

⚠ WARNUNG! Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden, das die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat!

! Behandeln Sie dieses hochempfindliche elektronische Messgerät sowohl im verpackten als auch im unverpackten Zustand vorsichtig!

! Am Gerät dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.

! Das Gerät darf nicht geworfen werden!

! Entfernen Sie Verpackung des Gerätes erst kurz vor der Montage, um eine Beschädigung auszuschließen!

! Wenden Sie zum Einbau der Geräte keine Gewalt an, um Schäden am Gerät zu verhindern!

! Die Anzeige und das Kunststoffgehäuse sind mit einer Drehbegrenzung ausgestattet. Bitte versuchen Sie nicht, durch erhöhten Kraftaufwand die Anzeige oder das Gehäuse zu überdrehen.

3.2 Montageschritte allgemein

- Entnehmen Sie das Gerät vorsichtig der Verpackung und entsorgen Sie diese sachgerecht.
- Lösen Sie die Kabeldose bzw. Gegenstecker vom Messumformer und ziehen Sie diesen ab.

3.3 Montageschritte für Binder und M12x1-Stecker

- Stecken Sie die Aufsteckanzeige auf den Messumformer.
- Stecken Sie Kabeldose bzw. Gegenstecker auf die Aufsteckanzeige und befestigen Sie diesen ordnungsgemäß.

3.4 Montageschritte für ISO 4400-Stecker

- Stecken Sie die Aufsteckanzeige auf den Messumformer. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der auf der Unterseite vormontierten Profildichtung.
- Entfernen Sie die Befestigungsschraube aus der Kabeldose.
- Tauschen Sie die an der Kabeldose vormontierte Profildichtung gegen die mitgelieferte Profildichtung aus um die Schutzart IP 65 zu gewährleisten.
- Stecken Sie die Kabeldose auf die Aufsteckanzeige.
- Stecken Sie die mitgelieferte Edelstahl-Schraube durch Kabeldose und Aufsteckanzeige und ziehen Sie diese mit einem Schraubendreher am Messumformer fest.

3.5 Ausrichtung des Anzeigemoduls

Um eine einwandfreie Ablesbarkeit auch bei ungewöhnlichen Einbaulagen zu gewährleisteten, kann die Anzeige in die gewünschte Position gedreht werden. Nachfolgend wird die Drehbarkeit dargestellt.

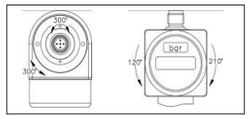


Abb. 2 Anzeigemodul

4. Elektrische Installation

⚠ WARNUNG! Installieren Sie das Gerät immer stromlosen Zustand!

⚠ Die Versorgung muss Schutzklasse II (Schutzisolierung) entsprechen!

⚠ Der Messumformer muss über eine Versorgung mit Energiebegrenzung (nach UL 61010) oder NEC Class 2 Energieversorgung betrieben werden.

Schließen Sie das Gerät entsprechend der auf dem Typenschild stehenden Angaben, der folgenden Anschlussbelegungstabelle und den Anschlussschaltbildern elektrisch an.

4.1 Anschlussbelegungstabelle

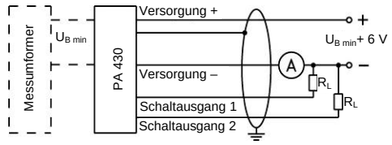
	Elektrische Anschlüsse			
	ISO 4400	M12x1 (5-polig) Metall	Binder 723 (5-polig)	Binder 723 (7-polig) [1]
Versorgung +	1	1	3	3
Versorgung –	2	2	4	1
3-Leiter: Signal +	3 [2]	3 [2]	5[1]	-
Schaltausgang 1	3 [2]	5	2	-
Schaltausgang 2	-	3 [2]	1[1]	-
Schirm	Masse-kontakt	4	Masse-kontakt	2

[1] vorgesehen für Betrieb mit DMP 331i, DMP 333i oder LMP 331i mit elektrischem Anschluss Binder Serie 723 (7-polig); Pins 4, 5, 6, 7 sind 1:1 durchverdrahtet

[2] Belegung je nach Ausführung

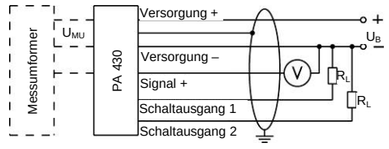
4.2 Anschlussschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



$U_{B\,min}$: Mindestbetriebsspannung des angeschlossenen 2-Leiter-Messumformers

3-Leiter-System (Spannung)



U_{MU}: Betriebsspannung des angeschlossenen 3-Leiter-Messumformers

! Bei Geräten mit Kabeldose ist darauf zu achten, dass der Außendurchmesser der verwendeten Leitung innerhalb des zulässigen Klemmbereiches liegen muss. Außerdem ist sicherzustellen, dass diese fest und spaltfrei in der Kabelverschraubung sitzt!

! Beachten Sie, dass die Kabeldose bzw. der Gegenstecker ordnungsgemäß montiert sein muss, damit die im Datenblatt angegebene Schutzart gewährleistet wird!

☞ Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss vorzugsweise eine abgeschirmte und verdrillte Mehraderleitung.

4.3 Spannungsversorgung 2-Leiter

Der Spannungsabfall, der durch die Elektronik des Gerätes erzeugt wird, beträgt ca. 6 V_{DC}. Bitte berücksichtigen Sie dies bei der Konzeption ihrer Systemversorgung. Die Grenzwerte der Spannungsversorgung errechnen sich wie folgt:

minimale Betriebsspannung: $U_{B\,min} = U_{MU\,min} + 6\ V$

maximale Betriebsspannung: $U_{B\,max} = U_{MU\,max} + 6\ V$

$U_{MU\,min}$= minimale Betriebsspannung des verwendeten 2-Leiter-Messumformers

$U_{MU\,max}$ = maximale Betriebsspannung des verwendeten 2-Leiter-Messumformers

4.4 Spannungsversorgung 3-Leiter

minimale Betriebsspannung:

Die minimale Betriebsspannung der Aufsteckanzeige ($U_{B\,min}$) beträgt ca. 8 V. Da jedoch der angeschlossene Messumformer über die Anzeige versorgt wird, ist als Mindestbetriebsspannung die minimale Betriebsspannung des verwendeten Messumformers vorzusehen, wenn diese größer als 8 V ist. Es gelten folgende Formeln:

wenn $U_{MU\,min} \geq 8\ V$: $U_{B\,min} = U_{MU\,min}$

wenn $U_{MU\,min} < 8\ V$: $U_{B\,min} = 8\ V$

$U_{MU\,min}$ = minimale Betriebsspannung des verwendeten 3-Leiter-Messumformers

maximale Betriebsspannung:

Die maximale Betriebsspannung der Aufsteckanzeige ($U_{B\,max}$) beträgt 36 V. Da jedoch der angeschlossene Messumformer über die Anzeige versorgt wird, hängt die maximale Betriebsspannung nicht nur von der PA 430 selbst ab. Ist die maximale Betriebsspannung des Messumformers geringer als die der Anzeige, so darf die maximale Betriebsspannung den Wert des Messumformers nicht überschreiten. Es gelten folgende Formeln:

wenn $U_{MU\,max} \geq 36\ V$: $U_{B\,max} = 36\ V$

wenn $U_{MU\,max} < 36\ V$: $U_{B\,max} = U_{MU\,max}$

$U_{MU\,max}$ = maximale Betriebsspannung des verwendeten 3-Leiter-Messumformers

5. Erstinbetriebnahme

⚠ WARNUNG! Vor der Inbetriebnahme ist zu überprüfen, ob das Gerät ordnungsgemäß installiert wurde und sicherzustellen, dass es keine sichtbaren Mängel aufweist.

⚠ WARNUNG! Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal in Betrieb genommen werden, welches die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat!

⚠ WARNUNG! Das Gerät darf nur innerhalb der Spezifikation betrieben werden! (Vergleichen Sie hierzu die technischen Daten im Datenblatt.)

6. Bedienung

6.1 Bedien- und Anzeigeelemente

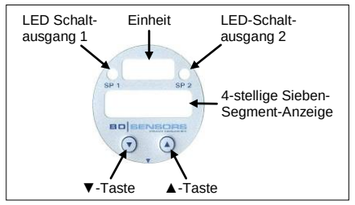


Abb. 3 Bedienfolie für Gerät mit 2 Schaltausgängen

Das Gerät besitzt, je nach Ausstattung max. 2 LEDs, die den Schaltausgängen zugeordnet sind. Leuchtet eine dieser LEDs, ist der jeweilige Schaltpunkt erreicht und der Schaltausgang aktiv. Die Anzeige des Messwertes sowie das Konfigurieren der einzelnen Parameter erfolgt menügesteuert über die Sieben-Segment-Anzeige.

6.2 Konfiguration

Das Menüsystem ist in sich geschlossen; dadurch können Sie sowohl vorwärts als auch rückwärts durch die einzelnen Einstellungsmenüs blättern um zu dem gewünschten Einstellungspunkt zu gelangen. Alle Einstellungen werden dauerhaft in einem EEPROM gespeichert und stehen somit auch nach Trennung der Versorgungsspannung wieder zur Verfügung. Der Aufbau der Menüsysteme ist für alle Gerätevarianten gleich, egal wie viele Schaltpunkte vorhanden sind. Er unterscheidet sich lediglich durch das Fehlen der überflüssigen Menüpunkte. Die nachfolgenden Darstellungen und die Menübeschreibung stellen alle möglichen Menüpunkte dar.

☞ Bitte halten Sie sich genau an die Beschreibungen und beachten Sie, dass Änderungen an den einstellbaren Parametern (Ein-, Ausschaltpunkt etc.) erst nach Betätigung beider Tasten und nach Verlassen des Menüpunktes wirksam werden.

6.3 Passwortsystem

Um eine Konfiguration des Gerätes durch Unbefugte auszuschließen, besteht die Möglichkeit das Gerät zu sperren. Vergleichen Sie diesbezüglich Menü 1 der Menüliste.

6.4 Einheit

Die Einheit des dargestellten Messwertes wird bereits zum Zeitpunkt der Bestellung durch den gewünschten Messbereich festgelegt. Es ist allerdings auch möglich, das Gerät nachträglich mit einer anderen Einheit zu beschriften, indem Sie einen der beiliegenden Einheitenaufkleber anbringen.

6.5 Erklärung von Hysterese- und Vergleichsmodus

Um den jeweiligen Modus zu invertieren, müssen Sie die Werte für Ein- und Ausschaltpunkte vertauschen.

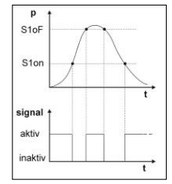


Abb. 4 Vergleichsmodus invertiert

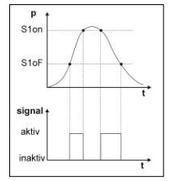


Abb. 5 Vergleichsmodus

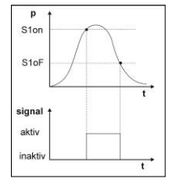


Abb. 6 Hysteresemodus

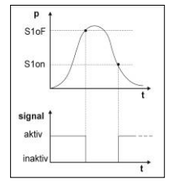
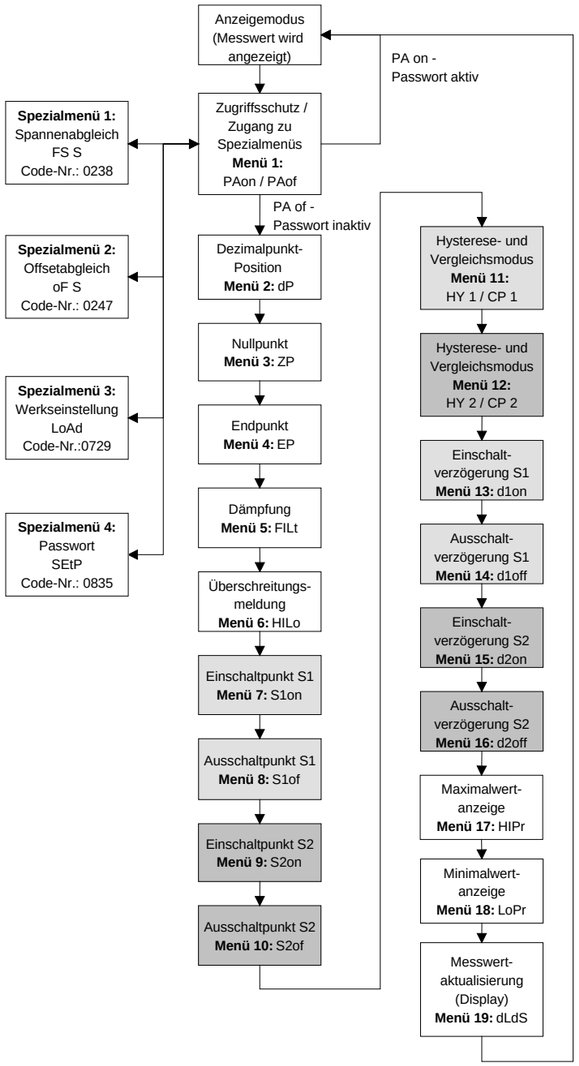


Abb. 7 Hysteresemodus invertiert

6.6 Aufbau des Menüsystems


Anzeigemodus (Messwert wird angezeigt)
PA on - Passwort aktiv
Spezialmenü 1: Spannenabgleich FS S Code-Nr.: 0238
Zugriffsschutz / Zugang zu Spezialmenüs Menü 1: PAon / PAof
PA of - Passwort inaktiv
Spezialmenü 2: Offsetabgleich oF S Code-Nr.: 0247
Dezimalpunkt-Position Menü 2: dP
Spezialmenü 3: Werkseinstellung LoAd Code-Nr.:0729
Nullpunkt Menü 3: ZP
Endpunkt Menü 4: EP
Spezialmenü 4: Passwort SEtP Code-Nr.: 0835
Dämpfung Menü 5: FILt
Überschreitungs-meldung Menü 6: HILo
Einschaltpunkt S1 Menü 7: S1on
Ausschaltpunkt S1 Menü 8: S1of
Einschaltpunkt S2 Menü 9: S2on
Ausschaltpunkt S2 Menü 10: S2of
Hysterese- und Vergleichsmodus Menü 11: HY 1 / CP 1
Hysterese- und Vergleichsmodus Menü 12: HY 2 / CP 2
Einschalt-verzögerung S1 Menü 13: d1on
Ausschalt-verzögerung S1 Menü 14: d1off
Einschalt-verzögerung S2 Menü 15: d2on
Ausschalt-verzögerung S2 Menü 16: d2off
Maximalwert-anzeige Menü 17: HIPr
Minimalwert-anzeige Menü 18: LoPr
Messwert-aktualisierung (Display) Menü 19: dLdS

6.7 Menüliste

- ▲–Taste: zum Durchblättern des Menüsystems (vorwärts) bzw. zur Erhöhung des Anzeigewert; außerdem gelangen Sie durch Betätigung in den Bedienmodus (beginnend mit dem Menü 1)
- ▼–Taste: zum Durchblättern des Menüsystems (rückwärts) bzw. zur Verringerung des Anzeigewert; außerdem gelangen Sie durch Betätigung in den Bedienmodus (beginnend mit dem letzten Menü)
- beide Tasten gleichzeitig: zur Bestätigung der Menüpunkte und der eingestellten Werte

☞ zur Erhöhung der Zählgeschwindigkeit beim Einstellen der Werte: jeweilige Taste länger als 5 Sekunden gedrückt halten

Konfigurationsablauf:
- Einstellen des gewünschten Menüpunktes anhand der ▲- bzw. ▼-Taste
- Aktivierung des ausgewählten Menüpunktes durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten
- Einstellung des gewünschten Wertes bzw. Auswahl einer Vorgabe durch die ▲- bzw. ▼-Taste
- Speichern eines eingestellten Wertes / einer Vorgabe und Verlassen eines Menüpunktes durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten

PAon PAoF	**Menü 1 – Zugriffsschutz** PAon ➔ Passwort **aktiv** ➔ zum Deaktivieren: Passwort einstellen PAof ➔ Passwort **inaktiv** ➔ zum Aktivieren: Passwort einstellen ☞werksseitig ist das Passwort auf "0005" eingestellt; Einstellung des Passwortes - Spezialmenü 4
dP	**Menü 2 – Einstellung der Dezimalpunkt Position**
ZP EP	**Menüs 3 und 4 – Einstellung von Nullpunkt / Endpunkt** die korrekten Werte wurden bereits bei der Herstellung eingestellt; eine nachträgliche Konfiguration bei 2-Leiter Geräten ist nur bei abweichenden Anzeigewünschen (Bsp. 0 ... 100 %) erforderlich
FILt	**Menü 5 – Einstellung der Dämpfung (Filter)** zur Erreichung einer konstanten Anzeige bei stark schwankenden Messwerten: Einstellen der Zeitkonstante eines nachgebildeten analogen Tiefpasses (0,3 bis 30 s einstellbar)
HILO	**Menü 6 – Aktivierung der Bereichsüberschreitungsmeldung** "on" oder "off" einstellen
S1on	**Menüs 7 – Einstellung des Einschaltpunktes** Wert einstellen, ab dem der Schaltausgang 1 (S1on) aktiviert wird
S1oF	**Menüs 8 – Einstellung der Ausschaltpunktes** Wert einstellen, ab dem der Schaltausgang 1 (S1oF) deaktiviert wird
HY 1 CP 1	**Menüs 9 – Auswahl von Hysterese- oder Vergleichsmodus** für Schaltausgange 1 Hysteresemodus (HY 1) oder Vergleichsmodus (CP 1) einstellen ☞vergl. "7.4 Erklärung von Hysterese- und Vergleichsmodus"
d1on	**Menüs 10 – Einstellung der Einschaltverzögerung** Wert der Einschaltverzögerung nach Erreichen des Einschaltpunktes 1 (d1on) einstellen (0 bis 100 s einstellbar)
d1oF	**Menüs 11 – Einstellung der Ausschaltverzögerung** Wert der Ausschaltverzögerung nach Erreichen des Ausschaltpunktes 1 (d1of) einstellen (0 bis 100 s einstellbar)
HIPr LoPr	**Menüs 12 und 13 – Maximal- / Minimalwertanzeige** Anzeige des Maximaldrucks (HIPr) bzw. Minimaldrucks (LoPr), der während der Messung angelegen hat; (bei Unterbrechung der Spannungsversorgung geht der Wert verloren) ☞zum Löschen: innerhalb einer Sekunde nochmals beide Tasten drücken
dLdS	**Menü 14 – Messwertaktualisierung (Display)** Einstellen der Länge der Zyklen, nach denen der Messwert im Display aktualisiert wird (0,0 bis 10 s einstellbar)
Spezialmenüs (um zu den Spezialmenüs zu gelangen, wählen Sie mit Hilfe der ▲- bzw. ▼-Taste den Menüpunkt "PAof" und bestätigen diesen; daraufhin erscheint "1" im Display)	
FS S	**Spezialmenü 1 – Spannenabgleich** zur Korrektur der Anzeige bei Abweichung des Spannenwertes gegenüber dem anliegenden Druckwert; eine Durchführung ist nur bei Verfügbarkeit entsprechender Referenzquellen möglich, insofern die Messwertabweichung innerhalb bestimmter Grenzen liegt; "0238" einstellen; mit beiden Tasten bestätigen; daraufhin erscheint "FS S" im Display; nun ist es erforderlich, mittels einer Druckreferenz das Gerät mit Druck zu beaufschlagen (Druck muss dem Messbereichsendwert entsprechen); beide Tasten drücken, um das aktuell vom Druckschalter ausgegebene Signal als Spannensignal zu speichern; in der Anzeige erscheint ab diesem Zeitpunkt der eingestellte Messbereichsend-wert (End Point), obwohl das Sensorsignal im Spannensignal verschoben ist. ☞Das analoge Ausgangssignal (bei Geräten mit Analogausgang) bleibt von dieser Änderung unberührt.
oF S	**Spezialmenü 2 – Offsetabgleich / Lagekorrektur** "0247" einstellen; Menüpunkt "P0SI" bestätigen; bei Offset ≠ Umgebungsdruck ist eine Druckbeaufschlagung erforderlich (Druckreferenz muss dem Messbereichsanfangswert entsprechen); beide Tasten drücken, um das aktuell ausgegebenen Signals als Offset zu speichern; in der Anzeige erscheint daraufhin der eingestellte Messbe-reichsanfang (Zero Point), obwohl das Sensorsignal im Offset verschoben ist ☞Eine Lagekorrektur ist erforderlich wenn die Einbaulage, von der Werkskalibrierung abweicht (anderenfalls kann es zu geringfügigen Signalverschiebungen kommen, die falsche Anzeigewerte verursachen) ☞Das analoge Ausgangssignal (bei Geräten mit Analogausgang) bleibt von dieser Änderung unberührt. Weiterhin wird gleichzeitig mit der Verschiebung des Offsets auch eine Verschiebung des Spannenwertes (Full Scale) durchgeführt.
LoAd	**Spezialmenü 3 – Laden der Werksgrundeinstellungen** "0729" einstellen; zum Laden der Werksgrundeinstellungen, nochmals beide Tasten gleichzeitig drücken ☞alle durchgeführte Änderungen werden zurückgesetzt (Passwort wird wieder auf "0005" eingestellt)
SEtP	**Spezialmenü 4 – Einstellung des Passwortes** "0835" einstellen; mit beiden Tasten bestätigen, es erscheint "SEtP" im Display; Einstellung des Passwortes mit der ▲- bzw. ▼-Taste (0 ... 9999 einstellbar, ausgenommen sind die Code-Nummern 0238, 0247, 0729, 0835); Bestäti-gung des Passworts durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten

7. Außerbetriebnahme

⚠ WARNUNG! Demontieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand. Prüfen Sie vor der Demontage, ob ggf. das Ablassen des Mediums erforderlich ist!

⚠ WARNUNG! Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. Ergreifen Sie deshalb geeignete Schutzmaßnahmen.

8. Wartung

Prinzipiell ist das Gerät wartungsfrei. Nach Bedarf kann das Gehäuse des Gerätes im abgeschalteten Zustand mit einem feuchten Tuch und einer nichtaggressiven Reinigungslösung gesäubert werden.

9. Rücksendung

Bei jeder Rücksendung, egal ob zur Nachkalibrierung, Entkalkung, zum Umbau oder zur Reparatur, ist das Gerät sorgfältig zu reinigen und bruchsicher zu verpacken. Dem defekten Gerät ist eine Rücksendeerklärung mit detaillierter Fehlerbeschreibung beizufügen. Falls Ihr Gerät mit Schadstoffen in Berührung gekommen ist, wird außerdem eine Dekontaminierungserklärung benötigt. Entsprechende Vorlagen finden Sie auf unserer Homepage unter **www.bdsensors.de**. Sollten Sie Ihr Gerät ohne Dekontaminierungserklärung einsenden und es treten in unserer Serviceabteilung Zweifel bezüglich des verwendeten Mediums auf, wird erst mit der Reparatur begonnen, sobald eine entsprechende Erklärung vorliegt.

⚠ **Ist das Gerät mit Schadstoffen in Berührung gekommen, sind bei der Reinigung entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen!**

10. Entsorgung

Das Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinien 2002/96/EG und 2003/108/EG (Elektro- und Elektronik-Altgeräte) zu entsorgen. Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen!

⚠ WARNUNG! Je nach verwendetem Medium können Rückstände am Gerät eine Gefährdung von Bediener und Umwelt verursachen Ergreifen Sie deshalb ggf. geeignete Schutzmaßnahmen und entsorgen Sie das Gerät sachgerecht.

11. Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen unterliegen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 24 Monaten, gültig ab Auslieferdatum. Bei unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes schließen wir jegliche Garantieansprüche aus. Beschädigte Membranen werden nicht als Garantiefall anerkannt. Ebenso besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen, wenn die Mängel aufgrund des normalen Verschleißes entstanden sind.

12. Konformitätserklärung / CE

Das gelieferte Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Die angewandten Richtlinien, harmonisierten Normen und Dokumente sind in der für das Produkt gültigen EG-Konformitätserklärung aufgeführt. Diese finden Sie unter http://www.bdsensors.de. Zudem wird die Betriebssicherheit des Gerätes durch das CE-Zeichen auf dem Typenschild bestätigt.